

Publication number: **JP6296088 (A)**

Publication date: 1994-10-21

Inventor(s): TAKANO HIROKUNI; SUZUKI TAKESHI ±

Applicant(s): CANON KK ±

Classification:

- international: G06F1/16; H05K5/03; G06F1/16; H05K5/03; (IPC1-7): G06F1/16; H05K5/03

- European:

Application number: **JP19930106084 19930408**

Priority number(s): **JP19930106084 19930408**

[View INPADOC patent family](#)

[View list of citing documents](#)

Abstract of **JP 6296088 (A)**

PURPOSE:To prevent a lock lug from falling off independent of the angle of an indicator case by a method wherein a disengagement preventing means is provided to the pawl of the lock lug and the case of an indicator. **CONSTITUTION:**A lock pawl is provided to lock or release cases 6 and 7 or a lid to or from an electronic equipment body. A disengagement preventing means which prevents a lock pawl from being disengaged from the electronic equipment body is provided when the lock pawl is built in. That is, a projection 7b is provided to the thick-walled part of the case 7 of an indicator, and a step difference 8a is provided to a lock lug 8. By this setup, even if the lug is moved in a releasing direction, the step difference 8a is engaged with the step difference 7b to prevent the lug 8 from being disengaged. Therefore, when an indicator is built in an electronic equipment, a lug is not required to be held.

[Report a data error here](#)

[Translate this text](#)

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-296088

(43)公開日 平成 6 年(1994)10月21日

(51)Int.Cl. ⁵	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
H 0 5 K 5/03	D 7362-4E			
G 0 6 F 1/16	C 7362-4E			
		7165-5B	G 0 6 F 1/ 00	3 1 2 S

審査請求 未請求 請求項の数 8 F D (全 7 頁)

(21)出願番号 特願平5-106084

(22)出願日 平成 5 年(1993) 4 月 8 日

(71)出願人 000001007

キャノン株式会社

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号

(72)発明者 鷹野 博邦

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キャ
ノン株式会社内

(72)発明者 鈴木 武司

東京都大田区下丸子 3 丁目30番 2 号 キャ
ノン株式会社内

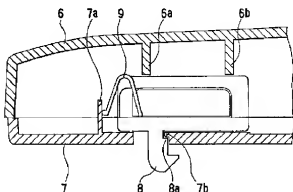
(74)代理人 弁理士 田中 増顕 (外 1 名)

(54)【発明の名称】 電子機器

(57)【要約】

【目的】 ツマミ（ロック爪）の組込み時の筐体からの外れを防止する。また、機器本体に異物が進入するのを防止する。

【構成】 筐体または蓋を電子機器本体にロックまたは解除するロック爪を有する電子機器に、ロック爪の組込み時にロック爪が電子機器本体から外れるのを防止する外れ防止手段を設ける。また機器本体上面の前部に設けられたキーボードと、キーボードを覆う蓋体に表示装置が内蔵された表示部が設けられ、表示部が回動可能である電子機器に、表示部の回動支点側の機器本体上面カバーに回動支点軸を通すための穴部から異物が機器本体に侵入することを防ぐための防衛手段を設ける。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 筐体または蓋を電子機器本体にロックまたは解除するロック爪を有する電子機器において、ロック爪の組み込み時にロック爪が電子機器本体から外れるのを防止する外れ防止手段を有することを特徴とする電子機器。

【請求項2】 請求項1記載の電子機器において、前記外れ防止手段は筐体または蓋に設けられた板厚内の寸法の段差と、該段差と係合可能であるようにロック爪に設けられた段差とから成ることを特徴とする電子機器。

【請求項3】 請求項1記載の電子機器において、前記外れ防止手段は筐体または蓋の開口部の端部を挟み込むようにロック爪に設けられた突起から成ることを特徴とする電子機器。

【請求項4】 請求項1記載の電子機器において、前記外れ防止手段は、ロック爪の先端部に設けた突起と、該突起を収容するように筐体または蓋に設けられた段差とから成ることを特徴とする電子機器。

【請求項5】 請求項1記載の電子機器において、前記外れ防止手段は、ロック爪の先端部に設けられたL型の突起と、該L型の突起を受け入れるように筐体または蓋に設けられた開口とから成り、前記L型の突起の先端部が筐体または蓋の板と並置関係に配置されることを特徴とする電子機器。

【請求項6】 機器本体上面の前部に設けられたキーボードと、前記キーボードを覆う蓋体に表示装置が内蔵された表示部が設けられ、該表示部が回動可能である電子機器において、前記表示部の回動支点側の機器本体上面カバーに回動支点軸を通すための穴部から異物が機器本体に侵入することを防ぐための防御手段を設けた事を特徴とする電子機器。

【請求項7】 請求項1記載の電子機器において、前記防御手段がへこ部の形状であることを特徴とする電子機器。

【請求項8】 請求項1記載の電子機器において、前記防御手段が凸形状の壁であることを特徴とする電子機器。

【発明の詳細な説明】**【0001】**

【産業上の利用分野】本発明は、電子機器に関し、特に、電子機器の筐体のロック爪および電子機器の回動支持軸を通すための穴部からの異物混入対策に関するものである。

【0002】

【従来の技術】図5、図6、図7、図8は従来例の電子機器の構造を説明する断面図である。

【0003】本発明に、入力装置であるキーボード、装置全体の制御基板、外部記憶装置等を設け、開閉可能な蓋に表示装置を収納した上、蓋と本体上ケースを回転ビンにより軸支持し、他の一方をロックピースにより結

合した電子機器の従来例を図5、図6、図7、図8に示す。

【0004】図5は表示器を本体に収納した断面図である。ここで、パネ9はストッパー7aにより常に挟むようにしてあり、パネ9と一体になっているツマミ（ロック爪）8は、常にC方向とは逆の力を受けており、表示器の筐体7と、本体の筐体1がロックされる機構になっている。

【0005】電子機器本体を使用状態にするには、ツマミ8をC方向に移動させ、表示器の筐体7と本体の筐体1とのロックを解除させ、表示部を回転軸5を中心にしてA方向に回転させる。そして図6の状態にして機器本体を使用する。

【0006】機器本体を収納状態にするには、表示部を回転軸5を中心にしてB方向に回転させ表示器の筐体7と、本体の筐体1をロックさせ、図5の状態にする。

【0007】このツマミを機器本体に組み込む時には、図7に示すように表示器の筐体7にツマミ8を装着して、図8に示すように表示器の筐体6を被せ、押え6a、6bにより外れることなく動作するようにする。

【0008】ここで、図中、符号2はキーボードを示し、3は制御用基板を示し、4は表示器を示し、5は回転軸を示し、7aはストッパーを示す。

【0009】また、従来例を別の観点から見ると、従来、電子機器は図13と図14の如く構成されている。すなわち、機器本体は本体上面カバー11と本体下ケース12と入力装置であるキーボード13から成り、本体上面カバー11にはネジ17によりチルトユニット14が固定されチルト軸19を介して表示カバー15に連結されている。

【0010】組立方法は本体上面カバー11の開口部18からチルトユニット14を入れ、ネジ17で固定するものである。

【0011】

【発明が解決しようとする課題】しかし、ツマミ（ロック爪）に関連する従来例では、組み込み時の図7においてパネ9はストッパー7aにより爪に挟まれているため、パネ9と一体になっているツマミ8はD方向の力を受け、表示器の筐体6を表示器の筐体7に装着する前に外れてしまい、作業者がつまみを両手で保持しなければならない欠点があった。

【0012】したがって、本発明の第1の目的は、前述の欠点を解消したロック爪を有する電子機器を提供することにある。

【0013】また、チルトユニットに関連する従来例では、本体上面カバー11の開口部8（チルトユニットを取り付けるための穴）は表示カバー15の回転角によっては、外部から簡単に異物が機器本体に侵入してしまい安全性がさくさく悪かった。

【0014】したがって、本発明の第2の目的は、前述

の欠点を解消して異物が電子機器本体内部に侵入するのを防止する異物侵入防止手段を設けた電子機器を提供することにある。

【0015】

【課題を解決するための手段】 前述の第1の目的を達成するために、本発明は、筐体または蓋を電子機器本体にロックまたは解除するロック爪を有する電子機器において、ロック爪の組み込み時にロック爪が電子機器本体から外れるのを防止する外れ防止手段を有することを特徴とする電子機器を採用するものである。

【0016】 また、第2の目的を達成するために、本発明は、機器本体上面の前部に設けられたキーボードと、前記キーボードを覆う蓋体に表示装置が内蔵された表示部が設けられ、該表示部が回動可能である電子機器において、前記表示部の回動支点側の機器本体上面カバーに回動支点軸を通すための穴から異物が機器本体に侵入することを防ぐための防衛手段を設けた事を特徴とする電子機器を採用するものである。

【0017】

【実施例】 以下、図を参照して本発明の実施例の詳細を説明する。

【0018】 【実施例1】 図1は、本発明の実施例1の電子機器の構造を説明するための拡大断面図である。

【0019】 最初に、従来例と共通な構造について、図5〜図8を参照して説明する。

【0020】 図5は機器本体の収納状態を示す。ここで、パネ9はストップ7aにより常に携むようにしてあり、パネ9と一体になっているツマミ（ロック爪）8は常にC方向と逆の力を受けており、表示器の筐体7と、本体の筐体1がロックされる機構になっている。

【0021】 機器本体を使用状態にするには、ツマミ8をC方向に移動させ表示器の筐体7と本体の筐体1とのロックを解除させ、表示部を回転軸5を中心に上下方向に回転させる。そして図6の状態にして機器本体を使用する。機器本体を収納状態にするには、表示部を回転軸5を中心に上下方向に回転させ表示器の筐体7と、本体の筐体1をロックさせ図5の状態にする。このツマミを機器本体に組み込む時には、まず図7に示す様に表示器の筐体7にツマミ8を装着して図8に示す様に表示器の筐体6を被せ、押え6a、6bにより外れることなく動作するようにする。なお、従来例では、組み込み時の図7において、パネ9はストップ7aにより常に携まさせているため、パネ9と一体になっているツマミ8はD方向の力を受け、表示器の筐体6を装着する前に外れてしまう可能性が大きい。

【0022】 そこで図1に示す本発明の実施例1においては、表示器の筐体7の内厚部に段差7bを設け、またツマミ8にも段差8aを設けることによりツマミ8がD方向に力を受けても段差7bと段差8aが引っかかり、ツマミ8は外れないようになる。

【0023】 【実施例2】 図2は、本発明の実施例2の表示部の断面図である。表示器の筐体7の開口部にツマミ8の爪部が貫通されている。ツマミ8にはパネ9が固着され、また、表示器の筐体7にストップ7aが設けられ、パネの弾性によってツマミ8が右側に押しつけられている。また、表示器の筐体6には、下方に押え6aと6bが設けられ、表示器の筐体6と7が合体した場合、ツマミ8の上下方向の型を規制する構造を有している。

【0024】 ツマミ8の爪根元部には、突起8bが設けられ、表示器の筐体7の開口部の内厚を挟み込み、表示器の筐体の角度に関わらず、ツマミ8が容易に外れない構造となっている。

【0025】 【実施例3】 図3は、本発明の実施例3の表示部の断面図である。表示器の筐体7の開口部にツマミ8の爪部が貫通されているツマミ8にはパネ9が固着され、また、表示器の筐体7にストップ7aが設けられ、パネの弾性によってツマミ8が右側に押しつけられている。また、表示器の筐体6には、下方に押え6aと6bが設けられ、表示器の筐体6と7が合体した場合、ツマミ8の上下方向のガタを規制する構造を有している。

【0026】 ツマミ8の先端部には突起8cが表示器の筐体7に設けられた段差7dに入り込み、表示器の筐体の角度に関わらず、ツマミ8が容易に外れない構造となっている。

【0027】 【実施例4】 図4は、本発明の実施例4の表示部の断面図である。表示器の筐体7の開口部にツマミ8の爪部が貫通されている。ツマミ8にはパネ9が固着され、また表示器の筐体7にストップ7aが設けられ、パネの弾性によってツマミ8が右側に押されている。また、表示器の筐体6には、下方に押え6aと6bが設けられ、表示器の筐体6と7が合体した場合、ツマミ8の上下方向のガタを規制する構造を有している。

【0028】 ツマミ8の先端部にはL型の突起8dが、表示器の筐体7に設けられた開口部に入り込み、ツマミ8の右方向の移動量を規制している。また、L型の突起8dの先端部が表示器の筐体7の内厚部と重複することにより、表示器の筐体の角度に関わらず、ツマミ8が容易に外れない構造となっている。

【0029】 【実施例5】 なお、実施例5（以下に説明する実施例6〜実施例8も含めて）は、機器本体に異物が進入するのを防止することに向けられたものである。図9は本発明の実施例5の斜視図である。電子機器は本体上面カバー11と本体下ケース12と入力装置であるキーボード13から成り、本体上面カバー11にはチャリットユニット14を介して連結されている。（図14参照）、また開口部18はチャリットユニット14を組み込むための穴である。

【0030】この実施例では、表示カバー15の回動支点側端部真下の本体上面カバー11に図の様なへこ溝20を左右各1か所設け(チルト1個仕様の装置は溝も片側1か所)操作者がピンヤクリップ等の異物を落としても、上述のへこ溝20に異物が入り、開口部18から内部に侵入するのを防ぐことができる。

【0031】(実施例6)図10は、本発明の実施例6を示す斜視図である。表示器カバー15の回動支点側端部真下の本体上面カバー11に凸形状の壁(リブ)21を左右に設け(チルト1個仕様の装置は溝も片側1か所)、操作者がピンヤクリップ等の異物を落としても、上述の凸形状の壁(リブ)21に遮蔽され開口部18から内部に異物が侵入するのを防止することができる。

【0032】(実施例7)図11は、本発明の実施例7を示す斜視図である。表示器カバー15の回動支点側端部真下の本体上面カバー11に装置センターから左右に上り勾配22の外表面を設け操作者がピンヤクリップ等の異物を落としても、上記勾配22により装置センターに滑り(転がり)落ち、開口部18に異物が行かない構造を用いた。また、装置本体のセンターに集まった異物は手前にあるキーボードの周まで来て、操作者が容易に異物を取り除くことができる。

【0033】(実施例8)図12は本発明の実施例8の斜視図である。この実施例では、表示カバー15の回動支点側端部真下の本体上面カバー11に図の様なへこ溝23を1か所設け、操作者がピンヤクリップ等の異物を落としても、上述のへこ溝23に入り開口部18から内部に侵入するのを防ぐことができる。

【0034】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、ロックツマミの爪部と表示器ケースとに組み込み時の外れ防止手段を設けたので表示器ケースの角度に関わらずロックツマミが容易に抜け落ちないようになり、以下の効果が生じた。

【0035】(1) 電子機器に表示器を組み込む際、ツマミを保持する必要が無くなり、組立工程の時間が短縮できる。

(2) 組み込み時、ロックツマミの「ガツキ」が抑えられ、不完全な組み込みが無くなる。

(3) 別部品でロックツマミの抜け防止を付ける必要が無くコストダウンが図れかつ精度の良いロックツマミ機構が得られる。

【0036】また、表示部の回動支点側端部真下の装置本体上面カバーに異物混入防止様のへこ部又は、凸形状の壁(リブ)を設けることにより、チルトユニット取り付けの為の開口部より異物が内部に侵入しにくくなり、安全性を向上できる。又、異物を上記へこ部に留まらせることができ、別部品により開口部を塞ぐ必要が無くコストダウンの効果も期待できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、本発明の実施例1の断面図である。

【図2】図2は、本発明の実施例2の断面図である。

【図3】図3は、本発明の実施例3の断面図である。

【図4】図4は、本発明の実施例4の断面図である。

【図5】図5は、従来のラップトップ型電子機器の表示器ケースを閉じた時の断面図である。

【図6】図6は、従来のラップトップ型電子機器の表示器ケースを開けた時の断面図である。

【図7】図6は、従来のラップトップ型電子機器の表示器ロック爪の断面図である。

【図8】図8は、従来のラップトップ型電子機器の表示器ロック爪の断面図である。

【図9】図9は、本発明の実施例5の斜視図である。

【図10】図10は、本発明の実施例6の斜視図である。

【図11】図11は、本発明の実施例7の斜視図である。

【図12】図12は、本発明の実施例8の斜視図である。

【図13】図13は従来の実施例を示す斜視図である。

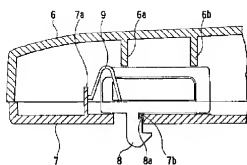
【図14】図14は従来の実施例の拡大断面図である。

【符号の説明】

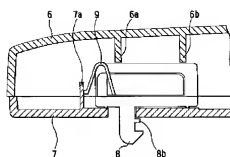
- 1 本体の筐体
- 2 キーボード
- 3 制御用基板
- 4 表示装置
- 5 回転軸
- 6 表示器の筐体
- 7 表示器の筐体
- 8 ツマミ
- 9 バネ
- 6a 押さえ
- 6b 押さえ
- 7a ストップバ
- 7b 段差
- 8b 突起
- 8c 突起
- 8d L型の突起
- 11 本体上面カバー
- 12 本体下ケース
- 13 キーボード
- 14 チルトユニット
- 15 表示カバー
- 16 LCDユニット
- 17 ネジ
- 18 開口部
- 19 ハンドル
- 20 へこ溝
- 21 凸形状の壁(リブ)
- 22 勾配

23 ヘコ溝

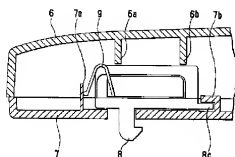
【図1】



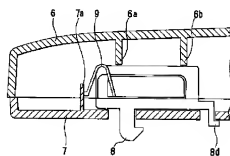
【図2】



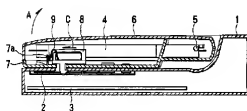
【図3】



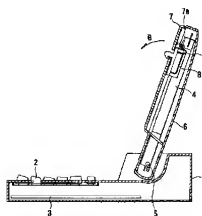
【図4】



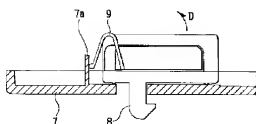
【図5】



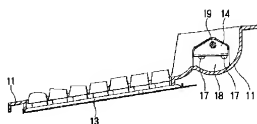
【図6】



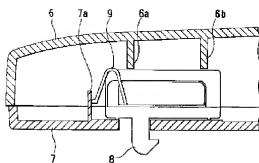
【図7】



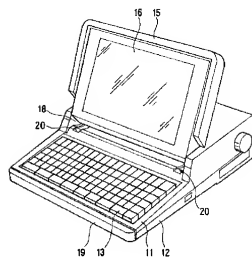
【図14】



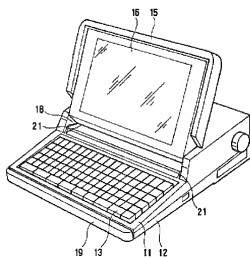
【図8】



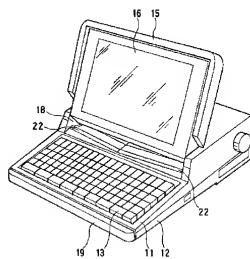
【図9】



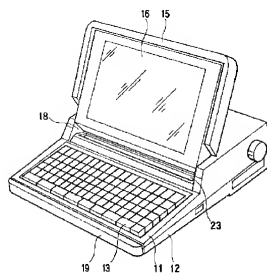
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

